

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / PROGRAMIRANJE I

Naziv predmeta:	PROGRAMIRANJE I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8654	Obavezan	3	6	2+1+2
Studijski programi za koje se organizuje	Energetika i automatika			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnova strukturnih programskih jezika sa naglaskom na naredbe za kontrolu podataka, funkcije, strukture i rad sa fajlovima kao i elementima složenih (linkovanih) tipova podataka.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Kreira program u programskom jeziku C koji odgovara zadatoj algoritamskoj shemi. 2. Kreira program u programskom jeziku C koji uključuje unos, obradu i štampanje podataka. 3. Pravilno koristi strukture za kontrolu toka programa u programskom jeziku C (if selekcija, while i for petlje). 4. Objasni razliku između osnovnih algoritama za pretraživanje i sortiranje nizova. 5. Objasni karakteristike složenih tipova podataka – lista, grafova i stabala.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik: Prof. dr Slobodan Đukanović, Saradnici: MSc Nikola Bulatović, MSc Stefan Vujović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i pregled razvoja programskih jezika.			
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa CodeBlocks programskim okruženjem.			
II nedjelja, pred.	Programerska terminologija			
II nedjelja, vježbe	Elementarni programi u programskom jeziku C.			
III nedjelja, pred.	Naredbe za kontrolu toka programa. Elementarni tipovi podataka.			
III nedjelja, vježbe	Kontrola toka programa. Elementarni tipovi podataka.			
IV nedjelja, pred.	Nizovi i stringovi. Struktura programa u programskom jeziku C. Ulaz i izlaz.			
IV nedjelja, vježbe	Rad sa nizovima i stringovima.			
V nedjelja, pred.	Pokazivači. Funkcije. Poziv po vrijednosti i referenci.			
V nedjelja, vježbe	Rad sa pokazivačima i funkcijama.			
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Rekurzija. Funkcija kao argument funkcije. Statičke i globalne promjenljive.			
VII nedjelja, vježbe	Rad sa rekurzivnim funkcijama, statičkim i globalnim promjenljivama.			
VIII nedjelja, pred.	Rad sa fajlovima. Strukture, unije i enumeracije.			
VIII nedjelja, vježbe	Rad sa fajlovima i strukturama.			
IX nedjelja, pred.	Korišćenje i kreiranje programskih biblioteka.			
IX nedjelja, vježbe	Rad sa programskim bibliotekama.			
X nedjelja, pred.	Liste			
X nedjelja, vježbe	Rad sa listama.			
XI nedjelja, pred.	II kolokvijum			
XI nedjelja, vježbe	II kolokvijum			
XII nedjelja, pred.	Osnovi korišćenja grafova.			
XII nedjelja, vježbe	Rad sa grafovima.			
XIII nedjelja, pred.	Stabla. Binarna stabla.			
XIII nedjelja, vježbe	Rad sa binarnim stablima.			

XIV nedjelja, pred.	Popravak kolokvijuma					
XIV nedjelja, vježbe	Popravak kolokvijuma					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 2 sata predavanja 1 sat računskih vježbi 2 sati laboratorijskih vježbi 3 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: (8 sati) x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (8 sati) = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 36 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 195 sati) Struktura opterećenja: 128 sati (Nastava)+16 sati (Priprema)+36 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade laboratorijske vježbe i rade kolokvijume.			
Konsultacije						
Literatura			S. Djukanović, I. Djurović, and V. Popović-Bugarin, Programski jezik C sa zbirkom urađenih zadatka, Narodna knjiga, Podgorica, 2018. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Programski jezik C, Savremena administracija, Beograd, 1992.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Laboratorijske vježbe 10 poena Kolokvijum 40 poena Ispit 50 poena Usmeno ispitivanje (opciono) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena